

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.О. Директора  
*С.Г. Выжимова*  
« 31 » августа 2020 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПМ.02 УПРАВЛЕНИЕ РЕМОНТОМ ХОЛОДИЛЬНОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) И КОНТРОЛЬ ЗА НИМ**

Для специальности:

15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)

Санкт-Петербург  
2020

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям).

**Организация-разработчик:** СПбМРК (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ».

**Разработчик:**

Колосовский В.В., преподаватель СПб МРК (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ».

**Рецензенты:**

Пантелеев Г.М., преподаватель СПб МРК (филиал) ФГБОУ ВО «КГТУ».

Румянцев Ю.Д., доцент СПбНИУИТМО, к.т.н.

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии судомеханических дисциплин  
Протокол №1 от «28» августа 2020 г.

Председатель ПЦК - Пантелеев Г.М.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Холодильная техника»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление ремонтом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям) и едина для всех форм обучения.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Управление ремонтом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним» входит в вариативную часть профессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- участвовать в организации и осуществлять операции по ремонту холодильного оборудования;
- определять износ холодильного оборудования и назначать меры по его устранению;
- обеспечивать безопасность работ при ремонте холодильного оборудования;
- участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного холодильного оборудования;
- участвовать в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки;
- основные пути и средства повышения долговечности холодильного оборудования;
- прогнозирование отказов в работе и обнаружение дефектов холодильного оборудования;
- основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования;
- основные технологии проведения различных испытаний холодильной установки.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **овладевать:**

***общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность***

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).

ПК 1.2. Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

#### **1.4. Количество часов на освоение примерной учебной дисциплины:**

##### **1.4.1. Очное отделение -**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 76 час;

самостоятельной работы обучающегося – 24 часов.

##### **1.4.2. Заочное отделение -**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 100 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 20 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 80 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов (очное отделение)</i></b>	<b><i>Количество часов (заочное отделение)</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>100</i></b>	<b><i>100</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>76</i></b>	<b><i>20</i></b>
в том числе:		
практические занятия	<b><i>26</i></b>	<b><i>8</i></b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b><i>24</i></b>	<b><i>80</i></b>
в том числе:		
внеаудиторная самостоятельная работа		
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета</b>		

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МДК 02.01 УПРАВЛЕНИЕ РЕМОНТОМ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) И КОНТРОЛЬ ЗА НИМ» (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>МДК 02.01 Управление ремонтом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним</b>		<b>100</b>		
<b>Тема 1.1 Износ оборудования и система планово - предупредительного ремонта</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	1,2	
	1   Основные понятия теории надежности			
	2   Износ оборудования			
	3   Система организации, способы и методы ремонта			
	4   Порядок передачи оборудования в ремонт			
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1   Выполнение домашних заданий по теме. Изучение по учебной литературе основных понятий и определений по теме занятия.	<b>6</b>		
<b>Тема 1.2 Методы и способы восстановления и повышения долговечности деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	1,2	
	1   Дефектация и методы контроля			
	2   Восстановление деталей			
	3   Балансировка вращающихся деталей при ремонте			
		<b>Лабораторные работы</b>	<b>20</b>	2
	1   Определение износа шеек коленчатого вала			
	2   Определение износа цилиндровых втулок компрессора			
	3   Определение износа поршней компрессора			
	4   Определение износа головного соединения			
	5   Определение износа, проверка на плотность всасывающих и нагнетательных клапанов компрессора			
	6   Привалка поршней цилиндра компрессора			
	7   Определение износа, подгонка и проверка поршневых колец			
	8   Определение масляных зазоров в шатунных и коренных подшипниках компрессора			
	9   Центровка осей вала электродвигателя и вала компрессора при муфтовом соединении			
	10   Центровка осей вала электродвигателя и вала компрессора при клиноременной передаче			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	2	
1   Составление графика ремонта холодильного оборудования				
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>		
	1   Выполнение домашних заданий по теме. Изучение по учебной литературе основных понятий и определений по теме занятия. Составление отчета по практическим занятиям.			
<b>Тема 1.3 Ремонт</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>	1,2	

<b>компрессоров</b>	1	Технологический процесс ремонта компрессоров		
	2	Ремонт фундаментов и корпусных деталей		
	3	Ремонт цилиндров и деталей поршневой группы .		
	4	Ремонт механизма движения, подшипников, уплотнителей и клапанов.		
	5	Сборка, обкатка и испытание компрессора после ремонта.		
	<b>Самостоятельная работа</b>			<b>6</b>
	1	Выполнение домашних заданий по теме. Изучение по учебной литературе основных понятий и определений по теме занятия. Составление отчета по практическим занятиям.		
<b>Тема 1.4. Ремонт теплообменных аппаратов и малых холодильных машин</b>	<b>Содержание</b>		<b>13</b>	1,2
	1	Технология ремонта теплообменных аппаратов		
	2	Ремонт арматуры и трубопроводов		
	3	Ремонт насосов и вентиляторов		
	4	Ремонт приборов автоматики		
	5	Особенности организации ремонта малых холодильных машин		
	6	Технология ремонта герметичных холодильных агрегатов		
	7	Ремонтная документация		
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	<b>2</b>
	1	Заполнение журнала обмеров основных деталей и узлов холодильного компрессора		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>		
	1	Выполнение домашних заданий по теме. Изучение по учебной литературе основных понятий и определений по теме занятия. Составление отчета по практическим занятиям.		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 2.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МДК 02.01 УПРАВЛЕНИЕ РЕМОНТОМ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) И КОНТРОЛЬ ЗА НИМ» (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>МДК 02.01 Управление ремонтом холодильного оборудования (по отраслям) и контроль за ним</b>		<b>100</b>		
<b>Тема 1.1 Износ оборудования и система планово - предупредительного ремонта</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	1,2	
	1   Основные понятия теории надежности			
	2   Износ оборудования			
	3   Система организации, способы и методы ремонта			
	4   Порядок передачи оборудования в ремонт			
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1   Выполнение домашних заданий по теме. Изучение по учебной литературе основных понятий и определений по теме занятия.	<b>6</b>		
<b>Тема 1.2 Методы и способы восстановления и повышения долговечности деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	1,2	
	1   Дефектация и методы контроля			
	2   Восстановление деталей			
	3   Балансировка вращающихся деталей при ремонте			
		<b>Лабораторные работы (1-10)</b>	<b>20</b>	2
	1   Определение износа шеек коленчатого вала			
	2   Определение износа цилиндрических втулок компрессора			
	3   Определение износа поршней компрессора			
	4   Определение износа головного соединения			
	5   Определение износа, проверка на плотность всасывающих и нагнетательных клапанов компрессора			
	6   Привалка поршней цилиндра компрессора			
	7   Определение износа, подгонка и проверка поршневых колец			
	8   Определение масляных зазоров в шатунных и коренных подшипниках компрессора			
	9   Центровка осей вала электродвигателя и вала компрессора при муфтовом соединении			
	10   Центровка осей вала электродвигателя и вала компрессора при клиноременной передаче			
		<b>Практические занятия (1)</b>	<b>2</b>	2
		1   Составление графика ремонта холодильного оборудования		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>		
	1   Выполнение домашних заданий по теме. Изучение по учебной литературе основных понятий и определений по теме занятия. Составление отчета по практическим занятиям.			
<b>Тема 1.3 Ремонт компрессоров</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>	1,2	
	1   Технологический процесс ремонта компрессоров			

	2	Ремонт фундаментов и корпусных деталей		
	3	Ремонт цилиндров и деталей поршневой группы .		
	4	Ремонт механизма движения, подшипников, уплотнителей и клапанов.		
	5	Сборка, обкатка и испытание компрессора после ремонта.		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	
	1	Выполнение домашних заданий по теме. Изучение по учебной литературе основных понятий и определений по теме занятия. Составление отчета по практическим занятиям.		
<b>Тема 1.4. Ремонт теплообменных аппаратов и малых холодильных машин</b>	<b>Содержание</b>		<b>13</b>	1,2
	1	Технология ремонта теплообменных аппаратов		
	2	Ремонт арматуры и трубопроводов		
	3	Ремонт насосов и вентиляторов		
	4	Ремонт приборов автоматики		
	5	Особенности организации ремонта малых холодильных машин		
	6	Технология ремонта герметичных холодильных агрегатов		
	7	Ремонтная документация		
	<b>Практические занятия (2)</b>		<b>4</b>	2
	1	Заполнение журнала обмеров основных деталей и узлов холодильного компрессора		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	
1	Выполнение домашних заданий по теме. Изучение по учебной литературе основных понятий и определений по теме занятия. Составление отчета по практическим занятиям.			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Лаборатория технологического и холодильного оборудования».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

##### **Технические средства обучения:**

- весы SW-2,
- ларь морозильный «Свияга-155 С»,
- мясорубка ТМ-32 электрическая,
- мойка 500х500 Н=400 н/с – 3 шт.,
- стол разделочный столешн., нержавеющий каркас окр.1200х600х870,
- стеллаж кухонный каркас оцинков. 1400х400х1850 – 3 шт.,
- стол метал.каркас 1200х600х850 – 2 шт.,
- тележка 2-х ярусная н/с,
- фритюрница электрич.,
- холодильник «Минск-215»,
- холодильник Stinol 140-194 см

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Колосовский В.В. Учеб. пособ./конспект лекций «Управление ремонтом холодильного оборудования и контроль за ним». Санкт-Петербург, 2021.- 164 с.: ил.
2. Колосовский В.В. Конспект лекций «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха»: Санкт-Петербург, 2021, – 136 с.
3. Колосовский В.В. Конспект лекций «Холодильное и технологическое оборудование рыбопромысловых судов», Санкт-Петербург, 2021

##### **Дополнительные источники:**

4. Сластихин Ю.Н. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок: учебник/ Сластихин Ю.Н., А.И., Ейдеюс Э.Е. Елисеев.- М.: МОРКНИГА,2014.- 517 с.

**Компьютерные и телекоммуникационные пособия**

Информационно-производственный комплекс «Интервод». Интернет-сайт:  
[www.internevod.com](http://www.internevod.com).

Информационно-сервисный комплекс «Fisch Information & Services» - [www.Fisch.com](http://www.Fisch.com)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, опроса и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
- участвовать в организации и осуществлять операции по ремонту холодильного оборудования	Контроль выполнения практических работ. Оценка выполнения практических работ. Сдача отчетов по практическим занятиям.
- определять износ холодильного оборудования и назначать меры по его устранению	Контроль выполнения практических работ. Оценка выполнения практических работ.
- обеспечивать безопасность работ при ремонте холодильного оборудования	Сдача отчетов по практическим занятиям.
- участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного холодильного оборудования	Контроль выполнения практических работ. Оценка выполнения практических работ.
- участвовать в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования	Сдача отчетов по практическим занятиям.
- участвовать в организации и осуществлять операции по ремонту холодильного оборудования	Контроль выполнения практических работ. Оценка выполнения практических работ.
- определять износ холодильного оборудования и назначать меры по его устранению	Сдача отчетов по практическим занятиям.
- обеспечивать безопасность работ при ремонте холодильного оборудования	Контроль выполнения практических работ. Оценка выполнения практических работ.
- участвовать в организации и проводить разборку и сборку основного и вспомогательного холодильного оборудования	Сдача отчетов по практическим занятиям.
- участвовать в проведении различных видов испытаний холодильного оборудования	Контроль выполнения практических работ. Оценка выполнения практических работ.
<b>Знания:</b>	
- технологические процессы ремонта деталей и узлов холодильной установки;	Опрос, устный опрос, тест-опрос по материалам лекций
- основные пути и средства повышения долговечности холодильного оборудования;	Опрос, устный опрос, тест-опрос по материалам лекций

- прогнозирование отказов в работе и обнаружение дефектов холодильного оборудования;	Опрос, устный опрос, тест-опрос по материалам лекций
- основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования;	Опрос, устный опрос, тест-опрос по материалам лекций
- основные технологии проведения различных испытаний холодильной установки.	Опрос, устный опрос, тест
<b>Владение: <i>общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность</i></b>	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ПК 1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ПК 1.2. Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно	Выполнения лабораторных работ №1-10

общаться с коллегами, руководством, потребителями.	и практических №1-2
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ПК 1.1. Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям).	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
ПК 1.2. Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.	Выполнения лабораторных работ №1-10 и практических №1-2
<b>После изучения дисциплины - дифференциальный зачет.</b>	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно